高速サンプリングデジタルテレメータシステム

DT-041T/DT-041R-1

本システムは従来品より応答性を向上させた近接テレメータです。送信機DT-041Tと受信機DT-041R-1で構成され、移動体や回転体など有線による測定が困難な対象物のひずみ測定を実現します。また、送信機DT-041Tと同等の送信機能を搭載している摩擦型トルクセンサFGDH-2Aによる自動車のドライブシャフトに発生するトルクの測定にも対応しています。デジタル方式なためキャリブレーションが不要であらかじめ校正された電圧が出力されます。

応答性の向上、測定範囲の拡大

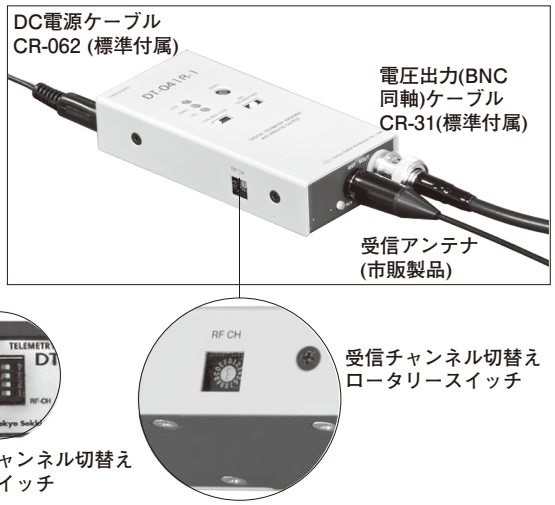
■特長

DT-041T：送信機

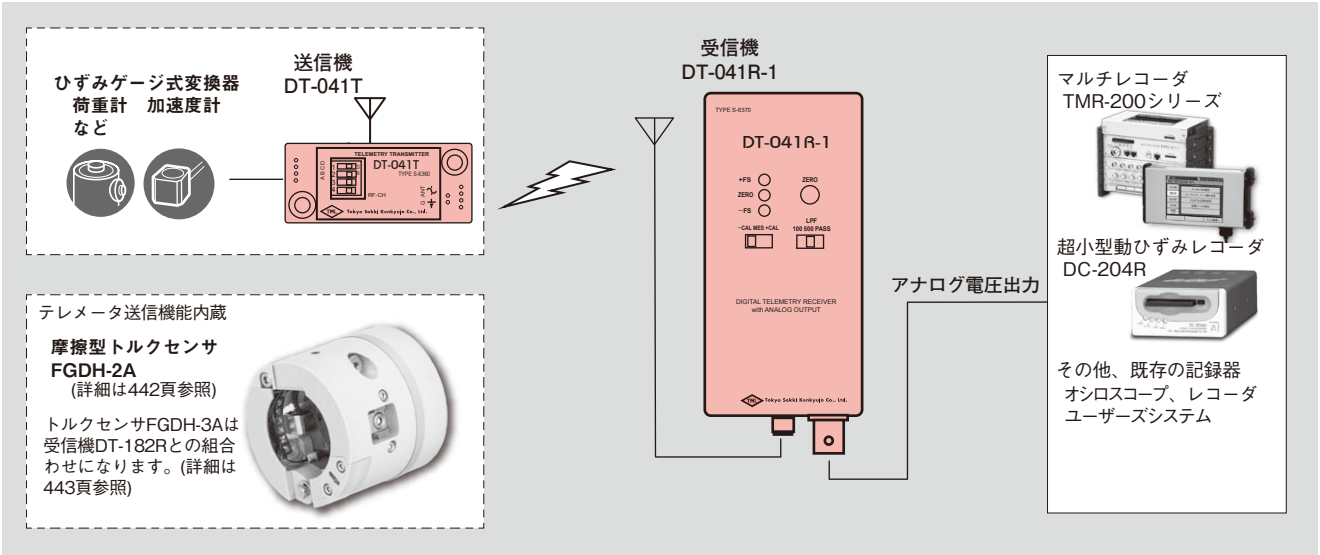
- 測定範囲が広範囲（当社比）
- 10kHzサンプリング
- 無線帯域には315MHz帯（微弱無線）を使用
- 送受信アンテナの小型化が可能
- 小型・軽量（35(W)×10.5(H)×15(D)mm約18g）

DT-041R-1：専用受信機

- DT-041Tから受信したひずみ値を電圧出力
- 摩擦型トルクセンサFGDH-2Aで自動車のドライブシャフトのトルク測定
  注: FGDH-3Aはご利用できません。
- キャリブレーション不要
- 状態表示LEDを搭載
- 操作を簡素化
- 小型(48(W)×21.5(H)×100(D)mm)



■システムブロック図



■仕様

送信機　(DT-041T)

【ひずみ測定部】	
測定点数	1点
適用ゲージ抵抗	120～1000Ω (4G)
ブリッジ電源	2.0V±8%
測定範囲	±16000×10^{-6} ひずみ
分解能	1×10^{-6} ひずみ
測定確度	±0.2%FS
サンプリング速度	100μs (10kHz)
応答周波数範囲	DC～1kHz
アナログフィルタ特性	遮断特性 2kHz ー (3dB±1dB) 1+2次バタワース型
安定度　零点	±0.8×10^{-6} ひずみ/℃
安定度　感度	±0.03%FS/℃
【電源電圧測定部】	
測定点数	1点 (受信機の電源電圧LEDを点灯する)
測定範囲	1.3～3.7V(電源電圧範囲)
【RF送信部】	
出力インピーダンス	50Ω
搬送波周波数	315M～321MHz
チャンネル数	16 (ディップスイッチにて切替え)
【総合】	
電源電圧範囲	電池：1.3～3.7V
消費電流	電池：75mA 以下 (3V時)
使用温度範囲	ー20℃～＋80℃ 85%RH以下 (結露を除く)
耐振性	98m/s^2 3方向
耐遠心加速度	9800m/s^2 高さ方向
外形寸法	35 (W) ×10.5 (H) ×15 (D) mm (突起部を除く)
質量	約18g
【標準付属品】	
取扱説明書 ……	1部
保証書 ……	1部

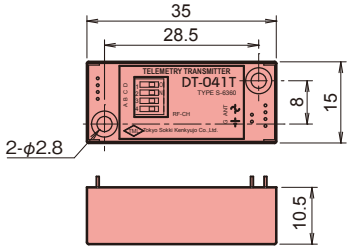
受信機　(DT-041R-1)

【RF受信部】	
受信点数	1点 (SMAコネクタ)
入力インピーダンス	50Ω
搬送波周波数	315M～321MHz
チャンネル数	16 (ロータリースイッチにて切替え)
【電源出力部】	
電圧出力点数	受信ひずみ値　1点 (BNC)
出力レベル	±5V　(±16000×10^{-6} ひずみにて)
出力確度	±0.5%FS
安定度　零点	±0.55mV/℃
安定度　感度	±0.05%FS/℃
校正出力レベル	±5V
ローパスフィルタ遮断周波数	100Hz、500Hz、PASS　2次バタワース (PASSはDT-041Tのフィルタ特性による)
S/N比	44dB
平衡調整範囲	±6000×10^{-6} ひずみ
平衡調整精度	±5mV
ゼロ調整機能	ゼロ調整スイッチによる
【総合】	
表示機能	受信強度LED、送信機電源電圧LED、 出力レベルLED
定格電圧	DC12V (DCジャック)
許容電圧	DC10～16V (DCジャック)
最大消費電流	80mA MAX
使用温度範囲	0～＋50℃　85%RH以下 (結露を除く)
外形寸法	48 (W) ×21.5 (H) ×100 (D) mm (突起部を除く)
質量	約110g
【標準付属品】	
取扱説明書 ……	1部
保証書 ……	1部
BNC同軸ケーブル (CR-31) ……	1本
DC電源ケーブル (CR-062) ……	1本

※ 本製品は日本国外での電波法には準じていません。日本国内でご使用ください。

■外観寸法図

送信機 DT-041T



受信機 DT-041R-1